

KODAK GRAY SCALE

C

Red-Filter Negative

Cyan Printer

M

Green-Filter Negative

Magenta Printer

Y

Blue-Filter Negative

Yellow Printer

.10

.20

.30

.50

.70

M

1.00

1.30

1.60

B

1.90

black

3-color

white

cyan

violet

magenta

primary red

yellow

green

KODAK COLOR CONTROL PATCHES

These colors have been selected as representative of those inks commonly used in photomechanical reproduction.

Die

Wunder der Uroscopie.

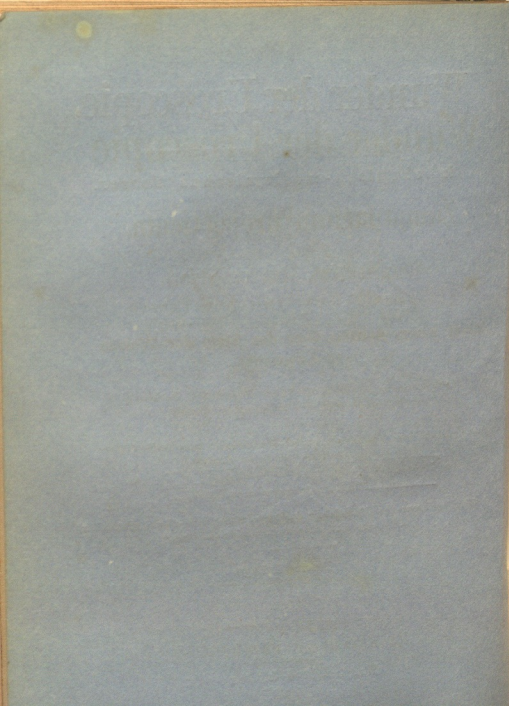
Qualitative Harnanalyse
in chemisch-medicynischen Versen.



Vom Verfasser des „Reactionair in der Westentasche oder rhythmischer
Gang der qualitativen chemischen Analyse.“

Dritte Auflage.

Breslau
Maruschke & Berendt.
1862.



Die
Wunder der Uroscopie
oder
Zumptuarium uropoëticum.

Qualitative Harnanalyse
in chemisch-medicynischen Versen.

**Nebst einem Anhang über den Stein der Weisen
und Unweisen.**

Freunden rhythmischer Repetition zum Nutzen, Stranguikern, Ischurikern etc .
und solchen, die es werden wollen zur Erheiterung.

Vom Verfasser des „Reactionair in der Westentasche oder rhythmischer
Gang der qualitativen chemischen Analyse.“

Dritte Auflage.

Breslau
Maruschke & Berendt.
1862.

Seinem lieben Freunde

Prolog.

Herrn Dr. Isaak Schlockow,

pract. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer

widmet

dieses ephemere Zeichen seiner perennirenden
Freundschaft

der Verfasser.

Seinem lieben Freunde

Herrn Dr. Johann Schickel,

Post Amt, Berlin, den 1. März 1841.

Wohlgeho!

Ihre ephemerale Notizen sind mir
sehr willkommen.

Der Verfasser

Prolog.

Nicht reite ich den Pegasus
Und gebe ihm die Lenden
Ihn zu der Musen Göttersitz
Im hohen Flug zu wenden;
Der Musen edles Vollblutpferd:
Zu reiten — Andern sei bescheert!
Ich zäum' die ihm Verwandte:
Des Jokus Rosinante.

Die Menge die den Musensitz
Und seine heil'gen Quellen
Belagert, sagt, vermag man wohl
Sie heute noch zu zählen?
Man habe auf die Fluthen Acht
Die sie von dort uns hergebracht!
Wenn die so weiter laufen,
Wer steht da für's Ersaufen?!

VI

Zur Hippokrene ritt ich nicht
 Auf meiner Rosinante,
 Ich wählte eine Therme mir
 Die schon Herr Adam kannte.
 Ich suchte Salz und fand es da;
 Doch ob es ist aus Attika —
 Das kann nur Euer Lachen
 Mir zur Gewissheit machen. —

Gott Jokus Misanthropen nur
 Tribut nicht mögen zollen.
 Ihm aber, lacht er, nicht einmal
 Minerva wagt zu grollen.
 Ihm sing' ich heut! Und mein Penat
 Viel Aehnlichkeit — so glaub' ich — hat
 Mit Zumpt, dem Regelreimer
 Dem Nutz- und - Lust-Verleimer.

Drum, wenn Pedanten „Ueberbein“
 Mein harmlos Lied benennen.
 Um's mit der Kritik scharfem Jod
 Zu pinseln und zu brennen,
 Zerstore ich ihr Gaudium,
 Citire mein Palladium —
 Des Zumpt gefeite Lieder —
 Und alles Jod fällt nieder!

VII

O helft ihr beiden Götter mir
Die Analyse trichtern,
Zugleich auch zaubern den Effect
(Nicht blos auf den Gesichtern).
Den einstmals Demokrit erreicht;¹⁾
Dann manch' Geplagter wird vielleicht
Mit Fug dies Büchlein können
„Specificum“ benennen.

Sectio prima.

„Wer die Tugenden des menschlichen
Urins recht erzählen wollte, müsste
und könnte ein ganzes Buch ausfallen.“

Boyle.

(Tract. de utilitate Philosoph. natural.
et experiment. exercit. § 18.)

Manch Räthsel, or- und anorganisch,
Vorkommen wird noch lang' uns spanisch,
Bis dass ein weiser Oerindur
Erklärt den Zwiespalt der Natur. —
Stoffwechsel! inhaltschwerer Titel,
Auch du bist so ein Hauptkapitel!
An dir, du oft benagte Nuss,
Noch mancher Zahn sich brechen muss! —
Was bleibt dem Forscher, dem erfahr'nen,
Zum Denken übrig schon beim Harnen!
Bewunderungswürd'ger Apparat
Den hier Natur geschaffen hat;
Dem Menschen wird es nie gelingen
Solch' Wunderwerk hervorzubringen!

Selbst Mohr — der immer sonst zur Hand
 'Nen Apparat — wär's nicht im Stand! —
 Man denke: Milch, Punsch, Chocolate,
 Bier, Kaffee, Wein, Schnaps, Limonade
 Giesst man in eines Trichters Schlund
 Und was filtrirt nach kurzer Stund'?
 Dass mich gleich Julius Vogel hole!
 Dieselbe wohlgradirte Soole! —
 Wohl Dem, der diesen Apparat
 Zu jeder Zeit im Stande hat!
 Er wird bei manchem Schwerenöther
 Zu einem Sündenbarometer.
 Wer überheizt mit Feuerwein
 In vesica den Kesselstein
 Bekömmt und fällt in die Charybdis
 Erbarmungsloser Lithotripsis.
 Und kehrte vom Elysium
 Selbst Dieffenbach noch einmal um,
 So macht' er zwar die schönste Nase
 Im Umsehen, aber — keine Blase. —
 Ein Rache-Embolus dem naht
 Und hemmt guttatim sein Filtrat
 Der seine Schöpferkraft beweise
 Vertheilt auf allzugrosse Kreise.²⁾ —
 So hat die edle Flüssigkeit
 Wohl mit dem Himmel manchen Streit

Hervorgebracht in tollen Schmerzen,
 Doch ihrem Lob, aus vollem Herzen,
 Ward auch in längst entschwund'ner Zeit
 Schon dankend manches Wort geweiht.
 Paulini³⁾ Allen thut bekunden
 Welch' Wunderkraft er d'rin gefunden.
 Sie war ein Heilquell lange Zeit,
 Hygēn und Aesculap geweiht,
 Den ordinirt in vielen Nöthen
 Der Medizin Autoritäten;
 Als: Gessner^{a)}, Tabernaemontan^{b)}
 Maxvellus^{c)}, Boyle^{d)}, Winkelmann^{e)},
 Sennertus^{f)}, Minderer^{g)} und Glauber.^{h)}
 Wie schade, dass den alten Zauber
 Verloren diese Therme hat!
 Wär sie in Mode, manches Bad,
 Manch' Quell cum jodo, sale, ferro
 Zusammt Roulette mit seinem Zéro

^{a)} Minderers Kriegs-Artzney c. VI. p. 231.

^{b)} Wasserschatz P. II. c. 8. p. 506.

^{c)} Theatr. Sympathet.

^{d)} De utilitate Philos. nat. et experim. exerc. 8 et 18.

^{e)} Curiense Hausapotheke.

^{f)} Instit. Medic. p. 1478.

^{g)} Tract. de Vitriol. p. 51.

^{h)} Furn. Philos. P. II. c. 89.

Ständ' öde und manch' Portemonnaie
 Die falt'ge Stirne glättete. —
 Sie war die Quelle, welche stolz
 Den ersten Schritt zum Schwefelholz⁴⁾
 Geschehen liess; aus ihrem Dunkel
 Den Phosphor zauberte Herr Kunkel. —
 Der Chemiker noch heute, froh,
 In sale microcosmico
 Urinae vor dem Löthrohr siehet
 So Manches, was sich ihm entziehet. —
 Gedenken will ich auch der Zeit
 Da ihrem Studium geweiht
 Der Arzt und mit zufriedner Miene
 Den Titel nahm: doctor urinae.
 Ihm strömten, wie zur Pythia,
 Die Kranken zu von fern und nah;
 Die Quelle in dem Tabernakel
 Beschauend, sprach er sein Orakel.
 Wie schlaun verhüllt das Uebel stak —
 Das Wasser bracht es an den Tag!
 Fürwahr, das waren Zauberkünste!
 Ihr werdet sagen: „Hirngespinnste!“
 Doch sag' ich Euch, nicht blosser Dunst
 Ist jene hochgepries'ne Kunst,
 Man muss nur, selbe zu erlangen,
 Das Ding am rechten End' anfangen.

Gleich sei von mir der Weg gezeigt
 Auf dem ihr jenen Zweck erreicht.
 Zwar nicht der modus der Doctoren
 (Urinae), denn der ging verloren,
 Ein andrer lehrt es Euch genau,
 Von einer stockgelehrten Frau,
 Durch die ihn mancher schon erfahren;
 Auch Euch mag sie ihn offenbaren.
 Und fragt Ihr mich: „wie nennt sich diese?“
 Sei Euch die Antwort: „Analyse“

Was ist aber die Analyse eigentlich?

(Mel.: „Was ist des Deutschen Vaterland.“)

Was ist die Analyse wohl?
 Was brauchen wir
 Beim Prüfen hier?
 Sind es die Reagentien, rein
 Vom Fremden, wie sie's sollen sein?
 O nein, o nein, o nein, o nein,
 Das kann nicht Analyse sein.

Was ist die Analyse wohl?
 Ein Niederschlag
 Durch Ammoniak?

Für Zucker — Kupfervitriol?

Die Reaction gefällt mir wohl!

O nein, o nein, o nein, o nein.

Das kann nicht Analyse sein.

Was ist die Analyse wohl?

Ist's ein Filtrat?

Ein Destillat?

Kann gut verdampfen und filtrir'n

Allein zur Analyse führ'n?

O nein, o nein, o nein, o nein,

Das kann nicht Analyse sein.

Was ist die Analyse denn?

Nun endlich mir das Rechte nenn'!

„Sie ist der Grund, auf welchen man,

Nur wenn gelegt er, bauen kann

Der Theorien Gebäude-Pracht,

Die Menschenwitz durch sie erdacht.“

Die wahre Analyse, hört!

„Ist das Orakel, welches lehrt

Zu suchen auf der Wahrheit Spur

Gesetze, ew'ge, der Natur.“

Das soll sie sein, so nenn die Analyse Dein.

Die wahre Analyse sei
 Kein durstiger Recepteschrei.
 Nein, ohn' Errathen, geh' Verstand
 Stets mit Erfahrung Hand in Hand.
 Das soll sie sein, so nenn die Analyse Dein.

Hier soll's Harnanalyse sein;
 Neubauer-Vogel, sieh darein,
 Zumpt, Lehmann, Boecker, caetera,
 Stahl ich von Euch, verzeiht mir! Ja? —
 So soll es sein; der Trichter bleibt doch
 immer mein!

Sectionio secunda.

Was ist der Harn? Wie sieht er aus?

„Durch diese hohle Gasse muss er
kommen!“

Was ist der Harn? Er ist dem Physiologen
Der Nieren eigenthümliches Secret;
Dem Arzt ein Aufschlussgeber, ein Verräther
Von Manchem was im Körper vor sich geht;
Dem Charlatan ein Goldquell seiner Fiebel
Und manchem Kranken ein nothwendig Uebel.
Betrachtet durch der Analyse Brille
Erscheint der Harn als: „flüss'ger Ausdruck für
Die regressive Stoffmetamorphose.“
Durch ihn, vom Heer der Stoffe die dem Thier
Von oben zugeführt, die Invaliden
Bekannter Weise werden ausgeschieden.
Ein andres Bild: ich frag' ob Aehnlichkeiten
Der menschliche Verdauungsapparat
Nicht mit Hochoefen (hier wie dort — Verbrennen)
Und mit der Schlacke nicht der Harn auch hat?

So Harn wie Schlacke, dunkel ausgeschieden,*)
 Weist hier wie dort auf Krankheit (Hämorrhoiden.)
 Es ist bei Herbi — oder Carnivoren⁵⁾
 Nicht gleich des Harnes Constitution,
 Bei niedern Thieren hat auf selbe Einfluss
 Noch ausserdem Organisation
 Wir aber handeln hier vom Menschenharn
 Und wie der aussieht — sollt Ihr gleich erfahr'n.

Normaler Harn, entrückt der Mutter Blase,
 Der eben erst das Licht der Welt erblickt,
 Gefärbt ist weingelb bis zum Teint des Strohes,
 Sein bitter-salziger Geschmack entzückt
 Der breitgestirnten Rinder Schaar allein
 Und sein Geruch soll aromatisch sein.

*) Der Setzer erlaubt sich hier eine Anmerkung. Er hat auch so viel Chemie getrieben, um hier auf ein offenes Plagiat aufmerksam machen zu können; dieser geniale Vergleich ist aus Mohr's Titirbuch entlehnt, denn steht nicht wörtlich da: „Von besonderem Nutzen für den Eisenhüttenmann ist diese expedirte Eisenbestimmung bei Schlackenanalysen, insofern die Schlacke der Urin des Hochofens genannt werden kann. Wie beim thierischen Abgange, so kann auch hier aus der Beschaffenheit der Schlacke auf die Gesundheit des Hochofens geschlossen werden. Eine tiefgrün gefärbte, eisenoxydhaltige Schlacke bekundet einen Hämorrhoidalzustand des Hochofens, wie ein tiefgefärbter, stark saurer Harn denselben Zustand im Menschen anzeigt.“

Der Harn in diesem Zustand reagiret
 Mehr oder minder sauer, her — es rührt
 Von sauren, phosphorsauren Salzen meistens^{a)}
 (Wofür uns Liebig den Beweis geführt).
 Wird oft, erkaltend, trüb und setzt am End',
 Von Farbe wechselnd, ab ein Sediment. —
 Auch ungetrübt sein Sein ist ephemerisch,
 Ein Demiurg' — der Sauerstoff der Luft —
 Lässt ihn erblassen (traurig weint er Flocken
 Von Schleim und Ephithelien) und ruft
 Im Harn hervor (lässt man ihm nur Gewährung)
 Erst saure und sodann alkal'sche Gährung).
 Wenn so mit sich und mit der Welt zerfallen,
 Wird nun der Harn cholerisch im Verlauf,
 Denn naht ihm Sätt'gung suchend, eine Säure,
 So braust sofort er zornig sprudelnd auf.
 (Zu Deutsch: der Harnstoff fand daran Geschmack,
 Zerfiel in kohlen-saures Ammoniak. —

Normaler Harn gerinnet nicht beim Kochen
 Und wird von Säuren nicht sogleich gefällt,
 Erhitzt mit diesen, er 'nen widerlichen
 Und eigenthümlichen Geruch erhält,

^{a)} Nach Lehmann in vielen Fällen auch von freier
 Milchsäure und Hippursäure, nach Heller wird die saure Re-
 action durch den braunen Farb- oder Extractivstoff bedingt.

Sein helles Antlitz färbt sich dunkel bräunlich,
 Harnsäure aber später fällt gemeinlich.
 Ein Alkali die phosphorsauren Erden
 Unwiderstehlich bald zu Boden zieht,
 Chlorbaryum aber fället schwachgefärbten
 Phosphor- und schwefelsauren Baryt.
 Kleesaures Ammoniak — den Kalk zu roden
 Bestimmt — es schmettert ihn sofort zu Boden!
 Das Chlor, die Schwefel- und die Phosphorsäure
 Geschickt zum Fall zu bringen, stellt das Bein
 Der tückisch süsse Zucker des Saturnus
 Und ätzend tagesscheuer Höllenstein. —
 Der Harn durch starke Fuselgaben trübt sich,
 Jedoch durch Wasser diese Trübung giebt sich.
 Des Harns specifisches Gewicht ist schwankend,
 Eins Komma null null fünf bis auf: null drei;
 Es hängt dies Schwanken ab (auch hier!)
 vom Trinken,
 Und dass zum Beispiel Bier von Einfluss sei,
 H... Vogel sagt, inmitten seines Buches,^{a)}
 Zwölf Studio's tranken's - wegen des Versuches.
 Achthundert achtunddreissig Centimeter
 (— Cubik) im maximo pro Stund' entleert
 Von einem ward. Wenn jeder Bierapostel

^{a)} Neubauer u. Vogel pag. 295.

Zum bravsten Zecher aber nicht gehört,
 Ward wohl manch andrer Schlund durch eignen
 Trieb

Zu noch weit grösserm Danaïdensieb.
 O Vogel! lebtest Du zu Plinius Zeiten,
 Der von Norvell Torquatus uns erzählt,
 Dass er in Gegenwart Tiberii leerte
 Drei Schläuche Wein's, so blieb uns nicht
 verhehlt,

Wie viel im maximo von Harn gehört'
 Den der auf Körperläng'^{a)} Gewicht und Stund'
 entleert.

^{a)} Neubauer u. Vogel pag. 294. „Auf die Körperlänge berechnet, entleeren 100 Centimeter, Erwachsener in der Stunde durchschnittlich 40 CCm. Urin“ — sagt Vogel.

Sectio tertia.

Aufsuchung der normalen Harnbestandtheile.

„Er zählt die Häupter seiner Lieben und
sieh, es fehlt kein theures Haupt.“

Muse o nenne die Zahl der Stoffe im Harn, im
normalen,

Welche in Wasser gelöst, bilden den gelblichen
Quell:

„Kreatin, Kreatinin, Schleim, Harnstoff, dann
Farb-, Extractivstoff;

Natrium, Kalium, Ammon', auch Calcium, Mag-
nesium, Eisen.

Säuren verbunden damit: Hippur-, Schwefel-,
Phosphor-, Harnsäure,

Endlich das Chlor und bald frei, bald unfrei
die Säure der Kohlen.“

Bevor man Harn beginnt zu untersuchen,
Notirt man Farbe, Klarheit und Geruch,

Bemerkt sodann die Reaction auf Lakmus
 Und macht 'nen urometrischen Versuch
 Und um recht viel auf einmal zu erfahr'n
 Nimmt, am geeignetsten man Morgenharn. —
 Normal ist Morgenharn, weil nicht Bewegung
 Und Nahrung nicht ihn aus dem Gleis gebracht
 Doch nützt eine Analyse wenig,
 Drum hebt vom Kranken Harn von Tag und Nacht —
 Dass ihr ein Bild gewinnt — zur Prüfung auf,
 Weil wichtig dies für Diagnose und Verlauf.
 Sobald sich Sedimente setzen sollten,
 Sind sie für sich sogleich zu separirn;
 Normale saure Harne sollen, sagt man,
 Selbst öfter solche Sedimente führ'n.
 Wie die zu sichten, unten sei zu sehn
 (Sie sectio sexta Sedimente stehn). —
 Man weist die Stoffe nach, die unorganisch,
 Direct durch Fällung, einmal, im Urin;
 Im andern Falle, will man gehn genauer,
 Prüft man die Asche, welche nach dem Glühn
 Des abgedampften Harn's (mit Platinmoor
 Im Platintiegel immer geht hervor. —

Basen.

Man mache den Urin ammoniakalisch,
 Filtrir' vom Erdphosphatenniederschlag

Und löse den in wenig Essigsäure;
In dieser Lösung bringt den Kalk zu Tag
Ammonium oxalicum. Filtrirt

CaO
als CaO, Ox Vom Satz, wird auf Magnesia inquirirt.

Die phosphorsaure Ammoniak-Magnesia
(Kaum hat dies Wort in einem Verse Raum)

MgO als
AmO, 2MgO,
PO₅+ 12aq. Fällt leicht nun beim ammoniakalisch machen;
Hier ist ein Niederschlag was Andres kaum.

Nun auf dem Pfad der Uropoësie

Geht es zum Labyrinthe „Alkali“

Hic haeret aqua! Wie ist's hier zu machen?

So oder so, nie ist's ein leichtes Spiel.

Probir'n wir's so: der Harn wird angesäuert

Dann setzt Platinchlorid zu, aber viel,

Und Aether-Alcohol, das dreifache Gewicht

Vom Harn; und nun Geduld! Vor einem Tage nicht

Wird Kali und Ammon' gefället werden.

Vom Niederschlage kocht mit Kali dann

Nun einen Theil man aus, und bläu'n die Dämpfe

NH₃
wird frei. Geröthet Lakmus — fand Ammoniak man. —

Nehmt's auf cum grano salis! In Urin

Ammoniksalze selten nur sind drin.

Den andern Theil des Niederschlages glüht man

Und zieht ihn dann mit wenig Wasser aus,

Dies färbt die Flamme nun — war Kali drinnen —

Mit violetterm Schein. Nun noch heraus

KaO
Feuerprobe.
Violett.

Zu bringen Natronsalze — schleiche man
 Zu ihnen, schlau, von hinten sich heran.
 Das Natron ist im Harn (Harnforscher sagen's)
 Fast nur als Kochsalz; andererseits hält Chlor
 Treu nur zu ihm.^{a)} — Verfahr'n wir nach dem
 Sprüchwort,

So ziehen wir's aus dem Dunkel bald hervor,
 Denn: „sage mir mit wem du umgehst und
 Ich thue was du selber bist dir kund,“

Man setze nur zum Harn Salpetersäure
 Und dann, gelöst ein Wenig Höllenstein,
 Bald fällt ein käs'ger Satz der weiss; doch bräunlich
 Wird bald sein Teint und zwar vom Sonnenschein.

NaO
 meuchlings
 aus NaCl
 als AgCl.

Direct das Natron zu bestimmen, bringe
 (Genauer ist's) man essigsaureren Baryt,
 Gelöst in zwanzig Theilen Wasser, welches
 Mit Ammoniak versetzt, zum Harn, der zieht
 Herab viel Zeug und jeglich Erdphosphat;
 Man dampft darauf zur Trockne das Filtrat,
 Erhitzt auf freiem Feuer zum Verbrennen,
 Laugt dann die Kohle gut mit Wasser aus;
 Durch kohlen-saures Ammoniak man fället

^{a)} Neubauer und Vogel S. 43: „Fast sämtliches im
 Harn vorkommendes Chlor können wir an Natrium ge-
 bunden annehmen.“

Baryt; filtrirt, macht sauer, fällt heraus
 Das Kali durch Platinchlorid, filtrirt,
 Dann endlich durch die Flamme Natron man erspürt.
 Nun bleiben noch die Spuren nachzuweisen
 (Denn nur wenn Blut im Harn ist mehr) vom Eisen
 Hiezu bedarf man stets des Harnes Asche,
 Die löst Salpetersäure auf, im Nu.
 Man kocht, verdünnt und fügt dann eine Lösung
 Von Kaliumschwefelelyanr hinzu.
 War auch im Harn vom Eisen wenig nur,
 Ein Roth, ein Röthlich, zeigt die Eisenspur.

NaO
 Feuerprobe.
 Gelb.
 Fe^{2+}O_3
 als
 $\text{Fe}^{2+}_3 (\text{C}_2$
 $\text{NS}_2)$

Unorganische Säuren

Wie man im Harn die Phosphorsäure findet,
 Ist schon gezeigt bei Kalk- und Talk-Phosphat,
 Doch, wenn im Harn sie weiter noch vorhanden
 War' (im ammoniakalischen Filtrat),
 So macht man essigsauer dann und sieht
 Ob etwas fällt durch Eisen (durch Chlorid).
 Leicht ist es Schwefelsäure aufzufinden;
 Sobald der Harn die nöth'ge Säure hält
 (Salpetersäure), wird sie weiss und reichlich
 Sogleich durch ein Barytsalz ausgefällt.
 Wie man den Harn zu prüfen hat auf Chlor
 Ging oben schon beim Natrium hervor.

PO_5
 als Fe^{2+}O_3 ,
 $\text{PO}_3 + 4\text{HO}$

SO_3
 als
 BaO SO_3 ,
 Cl
 siehe Na

Aus harnerfülltem, gut verschloss'nen Kolben
 Ein Glasrohr, zwiefach umgebogen, zieht
 In eine Flasche mit durbohrtem Korken,
 Voll von gelöschtem, klarem Aetzbaryt
 Mit ihr correspondirt der Apparat
 Den anzupumpen Luft man construirt hat.
 Der Kolben wird erwärmt auf sechszig Grade,
 Dann pumpt man los, das Kochen stellt
 Sich ein; es weicht die Kohlensäure
 Und wird sogleich vom Aetzbaryt gefällt.

Organische Säuren.

„Suche Hippursäure dir beim reisüberfüllten Bra-
 minen,
 Harnsäure aber allein fleischsel'ger Gaucho dir
 giebt.“

Man dampfe Harn, an zehn bis fünfzehn Gramme
 Im Wasserbade ein, bis dass ein Syrup d'raus
 Und zieht mit Alcohol zu mehrern Malen
 Und dann mit Salzsäure denselben aus.
 Hiezu man ein'ge, wen'ge Tropfen führt
 Salpetersäure, mässig concentrirt.
 Nun lasse man's im Wasserbad verdampfen
 Und nähert dann dem Rückstand einen Stab
 Mit Ammoniak, mit wässrigem, befeuchtet;

Harnsäure: Haucht man den Dampf desselben nun herab
 (Ur. C^2HN^2 Auf unsern Rückstand, man alsbald auch sieht
 O^2HO)
 als Murexid: Das schönste Purpurroth von Murexid. —
 ($C^{24}H^{12}$
 $N^{10}O^{16}$) Die andre Säure meistens ist nur wenig

Im Harne; anders wäre es indess,
 Sobald man im latein'schen Küchengarten
 Geweidet und gegessen flores Benzoës;
 Weil die, mit einem Paarling copulirt,
 Als Hippursäure unten abgeführt.
 Man dampft wie oben, Harn zu einem Syrup,
 Doch mit Salzsäure (ein'gen Tropfen) ab,
 Dann schüttelt man mit gleichen Theilen Aether
 Dem Alcohol ein Zwanzigtheil man gab,
 Wäscht nach dem Decantir'n den Aether dann
 Mit Wasser aus; hierauf verdampfe man.
 Der Rückstand schmilzt, erhitzt in einer Röhre
 Von Glass, zu einem öl'gen Liquidum,
 Das abgekühlt, zu einer weissen Masse
 Erstarrt; wird mehr erhitzt, so setzt sich um
 Das Rohr ein Benzoësäuresublimat
 Und Oel, das den Geruch vom Heue hat.

Hippursäure
 (Hip.
 C^{18}
 $H^{25}NO^{10}_4HO$)
 durch ihre
 Zersetzungs-
 producte in
 der Hitze.

Indifferente organische Stoffe.

Harnstoff.

Ur., ($C^2H^4N^2O^2$)**Harnstoff - Hymne.**

„Hochgefeiert seid allhier

Element' ihr alle vier!“

Göthe, Faust II. Th.

Welch eine grosse
Metamorphose,
Lehrt die Erfahrung,
Leidet die Nahrung,
Wechselt der Stoff!

Ob er mammalich,
Krebsich und aalich,
Muschlich, reptilisch,
Vegetabilisch —
Jeglicher Stoff!

Doch zu ergründen
Wie sich verbinden
Seine Atome,
Fehlen dem Dome
Heut'ger Chemie

Viel noch der Steine;
Höchstens dass seine
Formeln empirisch

(Pflanzlich und thierisch)
 Kennt die Chemie.

Aus den complexen
 Stoffen da hexen
 Innere Kräfte,
 Bildende Säfte,
 Neue heraus.

So geht's Gelichter
 Was in den Trichter
 Kam und gebraucht nicht,
 Alles was taugt nicht,
 Einfacher 'raus.

Wie's überführet
 Repräsentiret
 Harnstoff am besten:
 Heil ihm! dem grössten
 Wandlungsproduct;

Crystallisch, spiesslich
 Weisslich, zerfliesslich! — —
 Wie es sich ziemte
 Hat dies berühmte
 Wechselproduct

Namen gar viele;
 Auch in dem Spiele
 Formeln zu machen,
 Köpfe zerbrachen
 An ihm sich viel.

Wenn ich erwähne:
 Organogene⁶⁾
 Alle enthält er,
 Weiss man, nicht fällt schwer
 Dies hübsche Spiel. —

Windet ihm Kränze!
 Denn an der Gränze,
 Halb unorganisch
 Halb noch organisch
 Hält er die Wacht.

Half beide Reiche
 Bringen in's Gleiche,
 Das war das Schwerste! —
 Er war der Erste
 Künstlich gemacht.

Harnstoff,
 Urenin, Urée,
 Urea, Extrac-
 tum sapona-
 ceum urinae.

Urenoxyd-
 ammoniak:
 NH_3 , (NC^2)
 H O^2 ,
 anomales
 cyansaures
 Ammoniak:
 NH_4O , CyO

Oxamid +
 Amid:
 $2\text{NH}^2 + \text{C}^2$
 O^2

Carbamid:
 $\text{NH}^2 + \text{CO}$

Nach Gme-
 lin:
 $\text{C}^2\text{Ad}^2\text{O}^2$

(Nebenkern:
 C^2Ad^2)

Noch einmal dampft man Harn zu einem Syrup
 Den man mit Alcohol dann extrahirt,

Doch wiederholt; den Rückstand vom Verdampfen
Löst man sodann in Wasser und filtrirt.

Quecksilbersublimat, Oxal- und dann

Salpetersäure zeigen Harnstoff an.

Schleim
(?)

Noch bleibt zu finden Schleim; er setzt in Flocken
Und Wolken, lässt den Harn man ruhig stehn

Kreatin

($C_8H_9N_3$)

$O_4, 2HO$)

Sich einfach ab, man findt' ihn auf dem Filter.

Kreatinin

($C_8H_7N_3$)

O_2)

Bei Kreatin, Kreatinin da gehn

Zur Tagesordnung einfach über wir,

Weil sie in zu geringer Menge hier. — —

Es schaffen dunkle Kräfte dunkle Säfte

Bei scheinbar wohlbekannten Stoffen kehrt

Farbstoffe

(???)

Nach Klarheit oft ein tiefes Dunkel wieder;

Natur gar oft, wenn ein Gelehrter schwört

Dass zwei mal drei nicht mehr als sechs kann sein

Zeigt dem Verblüfften: „zwei mal drei ist neun!“

Farbestoffe! dunkle Gabe,

Ihr verhüllt der Wahrheit Licht

Und durch eure tiefen Schleier

Schwingt sich selbst der Vogel nicht

Auf dem bunten Regenbogen

Den er aus dem Harn gespannt,

In der Freude Hochgenusse

„Farbtabeln“ hat benannt.

Heller werden es zu lassen
 Scheint der Gott der Dunkelheit
 Aber auch für einen Heller
 Gleichfalls nicht zu sein bereit.

Farbestoffe! Manch' Jahrhundert
 Eurem Cultus ganz geweiht
 Glänzten eure Harnpropheten —
 Ja, sie glänzen wohl noch heut!
 Sahen wunderbare Dinge:
 Podagra und Icterus,
 Wieviel Stufen man gefallen,
 Schwangerschaft und Hexenschuss.
 Dankten euch, die den Urin ihr
 Zum Chamaeleon bestellt,
 Ruhm und Ehre, Ansehn, Ehrfurcht
 Und vor allen Dingen — Geld.
 Dunkle Kinder, ihr bethätigt
 Immerdar den alten Satz:
 „Wenig wissen — viel behaupten
 Hebt gar oft den grössten Schatz.“ —

Noch gab euch den Pass Chemie nicht —
 Räthselhaft wie Lohengrin
 Mögt ihr edlen Farbestoffe
 Ruhig hier vorüber ziehn.

Sectio quarta.

Aufsuchung der abnormen Harnbestandtheile.

„Arzt: Hast du gefangen deinen Brunnen

So gieb und lass mich den beschn

Kranker: Ja lieber Herr, das soll geschehn.

Nehmt hin und bschaut den Brunnen selb,

Arzt: Gesell dein Brunnen ist trüb und gelb

Es liegt dir wahrlich in dem Magen“ etc.

Hans Sachs.

Potz Blitz! das ist ja die Gustel von Blase-
witz.“

Dr. Schiller, Chirurgus.

Von den Stoffen des abnormen
Harnes kommen in Betracht
(Denn ich könnte noch mehr nennen)
Folgende, und das sind acht:
Eiweiss, Zucker, Fett, Milchsäure,
Kohlensaueres Ammon',
Gallen - Säuren, -Farbstoffe,
Schwefelwasserstoff; davon
Sind im Harn 6, 8 und 3
Immer selten nur dabei.

Und wenn Du eben schmähltest der Verfassung
 Kurhessens', Ungarn's, Schleswig's oder wie
 Sie alle heissen — wirst Du sie vergessen
 Wenn Deines Reichs der Uropoësie
 Verfassung, die Dir werth, erlitt nur blos
 Den kleinsten revolutionären Stoss. —
 Wenn Deine Nieren den Gehorsam künden,
 Die Sphincter opponiren — Fiebergluth
 Jedwed' Atom im ganzen Microcosmos
 Entflammt und das Panier des Aufruhrs: Blut!
 Von den Rebellen höhnisch ausgesteckt
 Dir jeden Tropfen Deines Harns befleckt.
 Wenn das, was ehemals entgegenlachte
 Bei frohem Mahl, aus Pudding, Omelette,
 Von dem Du schöpftest Deine besten Kräfte,
 Nun treulos mit dem Harn in's Weite geht!
 Weh! wem die Blase Zucker, Eiweiss spie,
 In Diabetes, Albuminurie.
 Nicht will ich's unternehmen hier zu schildern
 Abnormen Harn; ein Proteus von Gestalt
 Und Aussehn, ist er anders nach des einen
 Und anderen abnormen Stoff's Gestalt.
 Zunächst der Untersuchung unterziehn
 Wir Harn, in dem wir wännen Albumin.
 Man säuert, zeigt sich der Urin alkalisch,
 Mit wenig Tropfen Essigsäure an,

Albumin
(?)

Erhitzt zum Kochen, es coaguliret
Und zeigt in Flocken Albumin sich dann.
(Salpetersäure dürfen sie nicht lösen,
Sonst wären's Erdphosphate nur gewesen).
Auch fällt aus solchem Harn Salpetersäure
Das Albumin und löst der Niederschlag
Characteristisch sich in vielem Wasser.
Quecksilberoxydul bringt's auch zu Tag;
Erhitzt mit dessen Lösung wird der Harn
Zur Färbung ein famos Roth erfahr'n.
In eiweißhalt'gem Harn: Harnsäure, Harnstoff
Zu finden, wird der Harn coagulirt
Zuerst durch Kochen. Erstere zu finden
Dazu auch folgendes Verfahren führt:
Wenn man dem Harn ein Fünftel Essigsäure gab
Setzt nämlich sie (nicht Albumin) sich ab.

Harnzucker
(C₁₂ H₁₂
O₁₂ + 2 aq.)

Kupferprobe

a) Zu einem Harn in dem man Zucker muthet
Man caust'sche Natronlauge setzen soll,
Entsteht ein Niederschlag, wird abfiltrirt,
Dann zum Filtrat setzt Kupfervitriol,
Als dünne Lösung tropfenweis' und zwar
Bis dass die trübe Lösung wieder klar.
Bei Gegenwart von Zucker setzt die Mischung
Nach ein'gem Stehn ein rothes Sediment;
Doch wird von vorn herein erhitzt zum Sieden,

Ihr gleich die rothe Farbe sehen könnt;
 Nur allzulanges Kochen irre führt,
 Weil Kupfer auch von Eiweiss reducirt.

- b) Man setzt zum Harn ein eben solch Volumen
 Gelöstes kohlensaures Natron (eins zu drei)
 Und etwas Magisterium Bismuthi
 Und kocht; ist Zucker d'rin, so färbt der Brei
 Sich braun und wird das weisse Bismuthsalz
 Nun grau bis schwarz erscheinen dieses Fall's. —

Wismuth-
probe.

- c) Verdampft im Wasserbade Harn zum Syrup
 Und lasst für läng're Zeit den Rückstand stehn.
 So wird der Zucker dann herauscrystallisiren.
 Die Rein'gung muss mit Alcohol geschehn.
 Den Rückstand zieht mit heissem Weingeist aus
 So schießt aus diesem Zucker rein heraus.

Isolirung

Fett, Zucker, Eiweiss! Gerne wünsch ich
 Jedem

Dies Kleeblatt in die Speisekammer — nicht
 In seinen Harn! — Um Fett im Harn zu finden
 (Nur selten fällt die Prüfung in's Gewicht),
 Laugt abgedampften Harn mit Aether man,
 Drin ein Papier getaucht, zeigt Fett als Fleck
 sich an.

Fett

Milchsäure lässt sich schwierig nur erkennen,
 Ist leicht daher von uns zu übersehn.

Milchsäure
 $(C_12H_{10}O_4 \cdot 2H_2O)$

Kohlen-
saures Am-
moniak
($\text{NH}_4\text{O}, \text{CO}_2$)

Viel leichter freilich ist's mit der Erkennung
Von kohlensaurem Ammoniak geschehn.
Solch Harn mit Säuren braust, und nähert man
Ihm Essigsäure, heben Nebel an.
Man hat im Harn von Gallenfarbestoffen
Cholepyrrhin und dann Biliverdin
Zu suchen; stets wenn sie zugegen
Ist stark der Harn tingirt; entweder grün
(Hell oder dunkel), rothgelb endlich braun
Und grünbraun solch Urin ist anzuschau'n.
Man füllt ein kegelförmig spitzes Gläschen
Mit Harn und lässt den Rand des Glases tropfen-
weis'

Salpetersäure — die mit gleichen Theilen
Von Schwefelsäure war gemischt — ganz leis'
Herab; es zeigt sich unten bald ein gelber
Ring,

Der erst durch Blau, Roth, Violett in's Gelbe
ging.

So weit Cholepyrrhin. Den zweiten Körper
Zu finden, setzt man Albumin zum Harn,
Coagulirt dann man mit Salpetersäure
Und kann's nun aus dem Niederschlag erfahn;
Zeigt der von Farb' sich etwa bläulich grün
So war gewiss im Harn Biliverdin.
Es reicht um Schwefelwasserstoff zu finden

Chole-
pyrrhin
(?)

Biliverdin
(?)

Die Nase zwar, das heisst ihr Rümpfen hin,
 Doch besser also: einen kleinen Kolben
 Erfüll' man halb mit Harn, bedecke ihn
 Mit Bleipapier, erwärm' — das Gas wird frei
 Undschwarz das bleigetränkte Blatt von Schwefelblei.

Schwefel-
 wasserstoff
 HS.

Sectio quinta.

Zufällige, urophane Harnbestandtheile.

„Was ist das hier?

Wer seid ihr hier?

Was wollt ihr da?

Wer schlich sich ein?“

Faust, Hexenküche.

Frei im Urine zu entweichen,
Wenn frei gereicht, das ist ein Zeichen
Der Säuren genere plantarum:
Oxal-, Citronen-, Aepfelsäure
Auch Trauben-, Wein- und Bernsteinsäure;
Dies diene zu behalten darum
Dass Säuren die e genere
Fossilium fast sämtliche
Nie anders werden ausgeführt
Als bis sie völlig sal-arirt.
Von erstren werden ausgenommen,
Weil eine Wandlung sie bekommen,
Die Säuren: Benzoë- und Zimmt-,
Denn im p. p. Urine nimmt

Von diesen wahr man keine Spur,
 Die Wandlungssäure heisst Hippur —. —
 Ein pflanzensaures Alkali
 Verlässt den Körper anders nie
 Auf dunkelfeuchtem Nierenpfad
 Als halbverbrannt — zu Carbonat.

Stoffe, welche riechen oder färben
 Unverändert sich dem Harn vererben:

Valeriana, Allia,
 Crocus, Asafoetida,
 Bibergeil et caetera.
 Terpenthinöl aber geht
 Ab als Eau de violette.
 Von Pigmenten: das der Rüben,
 Indigo, Campeche, Rheum,
 Heidelbeeren, Gutti, Krapp
 Unverändert gehen ab.

Auszunehmen sind hier: Moschus,
 Campher, Harze, Saftgrün, Lakmus,
 Coccus- und Alkannaroth —
 Diese macht der Körper todt.
 Wer hier finden wollte Fehler
 Had're mit Professor Wöhler.

Wär im Harn zu suchen Jod,
Hat es darum keine Noth;
Solchen Harn den säuert man
Nur mit Schwefelsäure an,
Setzt vom Eisen das Chlorid
Noch hinzu und schüttelt; sieht
Dann ob Chloroform daraus
'Was vom Jode ziehet aus
Und im Chloroform verräth
Jod ein Röthlich-Violett.

Sectio sexta.

S e d i m e n t e.

„Sein sie so gut und setzen sie sich,“

Alberti's Complimentirbuch.

„Emma: Weh mir, er alliterirt, mir ahnet
nur wenig des Guten“

Emma oder das Gelbe vom Ei,
Drama.

Harnsedimente durch saure
Gährung gebildet, sie heissen:
Harnsäure, harnsaure Salze,
Oftmals oxalsaurer Kalk.
Aber alkalische Gährung
Giebt ganz verschied'ne Gebilde,
Fället Phosphate der Erden,
Harnsaures Ammonik.
Seltener sedimentiren
Sonst Tyrosin und Cystin noch,
Farbstoffe: Urerythrin und
Uroglaucin, Urrhodin.

Organische Sedimente.

Harnsedimente, sobald sie
 Organisirt, sind für uns nicht,
 Sind microscopisch zu sichten;
 Denn von den Glugeschen Kugeln,
 Spermatozoën und Schleim,
 Eiter, Cylindern des Harnes,
 Pilzen, Fibrinexsudaten,
 Blutkörpern auch Infusorien
 Handelt die Histologie.

Sedimente saurer Gährung.

Nicht nur sind Gährungsgebilde
 Harnsedimente, sie setzen
 Sich aus dem Harn auch, dem frischen
 Freiwillig, farbig oft, ab.
 Werden, so lehret es Lehmann,
 Leichter in Lösung gehalten,
 So lang' sich farb'ger Extractstoff
 Unzersetzt find't im Urin.
 Blasenschleim bringt ihn zum Gähren;
 Säuren, der Milch und des Essigs,
 Mehrten sich, minnen die Base —
 So entsteht saures Salz.
 Ebenso fällt aus dem frischen

Harne die Harnsäure selten;
Setzt sich in selbiger Weise
Selten oxalsaurer Kalk. —

Ebenso wichtig wie chemisch
Ist's, darauf will ich verweisen,
Wenn microscopisch ihr würdet
Harnsedimente durchspäh'n.

Harnsäure.

Setzt sich aus starksauren Harnen,
Häufig noch harnsaure Salze
Haltend, doch ist sie fast immer
Mehr oder minder gefärbt:
Blassgelb und hochgelb, orange,
Heller und dunkelerbräunlich.
Wie Ihr sie könnet erkennen
Solches war oben zu sehn.

Harnsaure Salze.

Wenn Sedimente noch Salze
Ausser der Säure enthalten,
Laugt man mit kochendem Wasser
Harnsaure Salze heraus,
Setzt zum Filtrate Salzsäure,
Harnsäure fällt und die Lösung

Färbt nun verdampfet, die Flamme
 Gelb, wenn es Natronsaltz war.
 Selbige Lösung gesättigt
 Dann mit Ammoniak und dazu
 Kleesäure lässt es erkennen
 Ob hier ein Kalksaltz dabei.

Kleesaurer Kalk.

Was sich in Wasser nicht wollte
 Lösen das lasset durchlaugen
 Salzsäure, setzt dann zur Lösung
 Säure des Essigs und dann
 Ammoniak bis sie gesättigt;
 Kleesaurer Kalk wird dann fallen.
 Fahnden wir nun was zum Andern
 Fiel aus alkalischem Harn.

Sedimente alkalischer Gährung

Blasenschleim bringt, wenn die Blüthe
 Sauerer Harnes am höchsten,
 Nun auch die Gährung, die neue,
 Nochmals im Harn hervor.
 Pilze, Conferven und Algen
 Decken den Harn dann mit dichtem

Schleier, die Harnsäure schwindet,
 Basisch er bald reagiret.

Harnsaures Ammoniak.

Harnsaures Ammoniak löset
 Leicht heisses Wasser, man prüft mit
 Kali ob's Ammoniak hielte,
 Harnsäure auf Murexid.

Erdphosphate.

Löst was zurückbleibt in Essig —
 Säure, es sind die Phosphate,
 Kleesaures Ammoniak fället
 Kleesauren Kalk ihnen aus.
 Abfiltrirt hievon, wird fallen
 Ammoniak alle Magnesia. —
 Nun blieb zurück noch Cystin und
 Kaum noch das Kalkoxalat.

Cystin.

Löset in Salzsäure, fället
 Kalk, und dann leitet nur Kohlen-
 saueres Gas durch das Ganze,
 Dies zieht zu Boden Cystin

Urrhodin und Uroglaucin.

Urrhodin kann man erkennen,
 Kocht man mit Aether den Kram aus
 Roth wird er rasch sich dann färben.
 Alcohol aber wird blau
 (Bringt man ihn kochend auf's Filter)
 Findet sich Uroglaucin vor.
 Ziegelroth färbt Sedimente
 Schliesslich das Urërythrin.

Anhang.

Vom Stein der Weisen und Unweisen.

Arzt: Bist Du's Cystichepatholithiasis
Cystichp.: Weh' mir so bin ich erkannt!
Altes Trauerspiel.

Tief versteckt in düstrer Klausen,
Bei des Feuers rothem Schein,
Bei des Wassers Zischen, Kochen
Und des Blasebalges Aechzen,
Sass der Alchymist allein;

Calcinirte, destillirte —
Glühend stand der faule Heintz^{a)}
Fauchend leckten hoch die Flammen;
Leise murmelte den Spruch er:
Der Kaballa Einmaleins.

^{a)} Alchemistischer Ofen.

Unermüdlich, unverdrossen
 Suchte der Chymist den Weg
 Aufzuspür'n den Stein der Weisen,
 Aber, ach, des Tiegels Inhalt
 War gewöhnlich nur ein — unscheinbares
 Product.

Thoren! die vom Menschenwitze
 Je gefordert ein Gebräu,
 Welches Leben soll verlängern,
 Goldene Gesundheit geben
 Und in Gold verwandeln Blei.

Tief versteckt in düstrer Klause
 Sitzt ein Dämon winzig klein,
 Ein der Hölle Abgesandter,
 Todfeind menschlicher Gesundheit,
 Brütend auch auf einen Stein.

Besser weiss er's anzufangen,
 Will er's — find't er unbedingt
 Seinen Kern, da legt und schichtet
 Er um selben manche Stoffe,
 Formt sie auch wie's ihn bedünkt.

Doch es ist ein Stein des Anstoss'
 Dem, der mit dem Stein bedacht —
 Gegentheil des Steins der Weisen,
 Kürzt das Leben, stürzt Gesundheit,
 Und aus Gold er — Wasser macht.*)

Unverdrossen, unermüdlich
 Dieses Steines Dämon wacht.
 Lieber Leser, Gott behüt' Dich,
 Wahre Dich vor der Charybdis
 Schonungsloser Lithotripsis
 Die zum Märtyrer Dich macht.

~~~~~  
 Will Euch nun nicht weiter plagen  
 Mit noch mancher Reaction,  
 Nichts mehr von den Schritten sagen  
 Welche wir zu thuen pflegen  
 Jene Steine zu zerlegen. —  
 Manches wird euch selber schon  
 Aus dem schon gesagten scheinen  
 Und nicht Jeder kommt dazu  
 Von der Art die jenen Steinen  
 Eigen sich zu überzeugen  
 (Werdet's selbst Euch nicht verschweigen),

---

a) Siehe Vichy, Töplitz, Marienbad, etc.



Darum habet davor Ruh!  
 Will nur noch zum Schluss verkünden  
 Welche selten, welche mehr  
 Sich von jenen Steinen finden,  
 Ferner mich dazu beeilen  
 In zwei Lager abzutheilen  
 Dieser Harntyrannen Heer.

A. Steine, die auf Platinblech verbrannt,  
 keinen Rückstand zurücklassen.

Harnsäure bildet die meisten;  
 Harnsaures Ammoniak findet  
 Selten allein sich, gewöhnlich  
 Immer mit erster verbunden;  
 Selten Xanthin und Cystin.  
 Selt'ner sind Steine aus Stoffen  
 Indifferent und organisch,  
 Farbstoff — und Säuren der Galle,  
 Ferner Fibrinexsudate  
 Endlich Urostealith.

B. Steine, die auf Platinblech verbrannt  
 beträchtlichen Rückstand zurücklassen.

Häufig Phosphate der Erden,  
 Beide von Kalk und Magnesia;  
 Harnsaure Salze verbunden

Feuerbeständiger Basis

Find't man bei Harnsäure nur:

Harnsauren Kalk und -Magnesia,

-Kali, -Ammoniak und -Natron. —

Kalk und Magnesia an Kohlen-  
säure gebunden, zuweilen;

Oefter oxalsaurer Kalk.

Gottlob! so fiel der Maulbeerstein

Der letzte, endlich auch dem Dichter (?)

Vom Herzen und mit ihm hält ein

Sein wohlgemeinter chem'scher Trichter.

## Nothwendige Noten.

- 1) Seite VII.: Der freundliche Leser wolle sich gefälligst erinnern, was der weibliche Zuhörerkreis Democrit's was er zu lassen nicht unterlassen konnte, als Democrit in ein homerisches Gelächter ausbrach das ihn unaufhaltsam mitriss. Wielands Abderiten Buch I. Cap. V.
- 2) Doch die Natur rächt sich auch anders noch, es ist in folgenden Worten Schillers so schön ausgesprochen:  
„Das sollst du am Kreuze bereuen.“
- 3) Neu vermehrte, Heylsame Dreck-Apotheke. Wiewemlich mit Koth und Urin fast alle, ja auch die schwerste, giftigste Krankheiten und Schäden vom Haupt bis zu den Füßen inn- und äusserlich, glücklich curiret worden; mit allerhand raren, sowohl nützlichen als ergötzlichen Historien und Anmerkungen. Auch andern feinen Denkwürdigkeiten, nochmals als bewähret etc. Von Kristian Frantz Paulini. Frankfurt am Mayn. Danyel Knochen 1734. Z. B. S. 435... Auch ist wohl gewiss, dass der Mensch als der das Ebenbild Gottes bei sich trägt, und von den Weisen nicht unbillig Microcosmus genannt wird, weil alle der grossen Welt Eigenschaften in ihm, tanquam centro, compendialiter verborgen, wie Doc. Helvicus Dietrich eine schöne comparation angeführet, dannenhero auch comparative ad Macrocosmum, urina pro

mari Microcosmi gehalten werden kann. Wie wir unzähligen Nutzen und Tugenden von dem allgemeinen Weltmeer haben; also ist auch des mare microcosmici Krafft, nicht geringer, ich verstehe die urinam, darinnen so grosse Tugenden verborgen, wie den Chymicis zum Theil bekandt, theils auch annoch verdeckt, wie dann Tenzelius, Maxvellus, Sylvester Rattikus etc. ziemlich berührt haben. So ist auch ex experientia bekandt was vor treffliche Medicamente in phtisi, peste, Kopfwch und andern periculossissimis morbis darinnen stecke. Das Podagra will für incurabel gehalten werden, ich sage aber aus der Erfahrung, dass man mit seiner eigenen Urin das Podagra curiren könnte etc. etc.“

S. 137 .... Herr Doctor Emanuel König (in Regno animal. Sect. III. Art. 2) achtete des Menschen Urin für eine rechte Panacea, so wegen seiner nitrosität und volatilität stattlich abwischt und durchdringt, und Krafft des in sich enthaltenen Alkali, die sauren Fermenta herzlich bricht. Desswegen er ihn in erloschenem Appetit, Podagra Zahnweh, Colic, Gelbsucht, Fiebern und andern Krankheiten nicht satt rühmen kann, es sey nun des Patienten seyn eigner oder eines feinen gesunden Knabens so Wein trinkt etc.

4) Jedenfalls ist die Behauptung, dass hiemit zur Erfindung des Schwefelholzes der erste Anstoss gegeben wurde, richtiger als die, welche meinen Freund den Privatgelehrten O. Kegel veranlasst diese Erfindung durchaus Herrn Prof. A. Vogerla) zuzuschreiben. Vogerl

---

a) Derselbe hat u. A. in seinen „Naturstudien“ auch auf die interessante Thatsache aufmerksam gemacht, dass manche Mineralien an gleichlau-

behandelte, nach ihm, Holzkohle mit Schwefelsäure wobei durch wechselseitige Wahlverwandschaft unter Bildung von Kohlensäure — Schwefelholz zurückblieb.

5) Der Zoochemiker kann hier sogar mit dem Zoologen in Erkennung der Thierklasse wetteifern, denn:

Letzterer sagt:

„Sage mir was du isst“

„Und ich werde dir sagen was du bist.“

Ersterer:

„Sage mir was du p . . .“

„Und ich werde dir sagen was du isst.“

6) Also: C, O, H, N; mnemotechnisch lässt sich die empirische Formel durch „zweimal Cohnwasserstoff“  $2 \text{ (COHN) H} = \text{C}_2 \text{ O}_2 \text{ H}_4 \text{ N}_2$  ausdrücken.

tenden Orten vorkommen; z. B. der Boracit zu Lüneburg und Lüneville. (Siehe auch: Vierteljahrsschrift für prakt. Pharmac, von Wittstein X. Bd. 3. Hft S. 472.)

## Inhalt:

|                                                                                                                                                                                            | Seite. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Prolog.</b> In dem seltsamer Weise nichts von einem „längstgefühlten Bedürfnisse“ vorkommt. . . . .                                                                                     | 5      |
| <b>Sectio prima.</b> Gewissermassen als Eloge des uro-poëtischen Systems, seiner Producte und der wahren Uroscopie anzusehen . . . . .                                                     | 8      |
| <b>Sectio secunda.</b> Handelt vom normalen Harn, erklärt was er ist, und macht mit seinem Aussehn (jedenfalls höchst wissenswürdig) bekannt . . . . .                                     | 15     |
| <b>Sectio tertia.</b> Zeigt die Erkennung und Auffindung der normalen, und . . . . .                                                                                                       | 20     |
| <b>Sectio quarta</b> der abnormen Harnbestandtheile . . . . .                                                                                                                              | 32     |
| <b>Sectio quinta.</b> Von den Zufälligkeiten, welche die Urofahne unterworfen ist . . . . .                                                                                                | 38     |
| <b>Sectio sexta.</b> Auffällig alliterirendes Kapitel, handelnd von Harnsatzungen gebräuchlicher Gährungen . . . . .                                                                       | 41     |
| <b>Anhang. Vom Stein der Weisen und Unweisen.</b> Handelt von den verschiedenartigen Gesteinsmassen und zeigt, dass jede einzelne einen Himalaya von Schmerzen ausmachen kann . . . . .    | 47     |
| <b>Nothwendige Noten</b> od. nöthige Nothwendigkeiten. Endlich folgt hier, zur Bequemlichkeit des Lesers, sich in diesem voluminösen Werke zurecht zu finden, die Seitenzahl des . . . . . | 52     |
| <b>Inhaltsverzeichnisses</b> . . . . .                                                                                                                                                     | 55     |



Inhalt:

Von demselben Verfasser (E. Jacobsen) erschien eben-  
dasselbst früher:

**Der Reactionair in der Westentasche**

oder

rhythmischer Gang der qualitativen, chemischen Analyse etc.

5. Auflage. Pr. 7 1/2 Sgr.

**So ist es!**

Romantisch-, phantastisch-, pharmaceutisch-medicinische Oper.

2. Auflage. Pr. 5 Sgr.



# KODAK GRAY SCALE

**C**

Red-Filter Negative

Cyan Printer

**M**

Green-Filter Negative

Magenta Printer

**Y**

Blue-Filter Negative

Yellow Printer

.10

.20

.30

.50

.70

M

1.00

1.30

1.60

B

1.90

black

3-color

white

cyan

violet

magenta

primary red

yellow

green

## KODAK COLOR CONTROL PATCHES

These colors have been selected as representative of those inks commonly used in photomechanical reproduction.